Efecto del monocultivo de “arroz” sobre el stock de Carbono y la estabilidad estructural en suelos de Corrientes

Effect of "rice" monoculture on carbon stock and soil structural stability of Corrientes

Rey Montoya, T.[(1)]; J. Bernardi; C. Sanabria; P. Matteio; D. Ybarra y D. Ligier

[(1)] Laboratorio de Suelos, Aguas y Vegetales – Grupo Recursos Naturales. EEA INTA Corrientes.
* Autor de contacto: montoya.tania@inta.gob.ar; Ruta 12 Km 1008. Tel. (0379) – 44231012

RESUMEN

El arroz (*Oryza sativa*) es el cultivo de mayor importancia en la provincia de Corrientes, concentrándose la mayor superficie sembrada en la región Centro Sur. El cultivo se realiza generalmente de forma continua entre 3 y 8 años mediante labranza mínima y de siembra directa. A fin de reducir el volumen de rastrojo se realiza la quema del mismo. El objetivo de este trabajo fue evaluar los cambios producidos por el monocultivo de arroz en suelos de Corrientes. El ensayo se realizó en un suelo Argialbol argiácuico arcillosa fina (serie Cuarajhí Yara) en un establecimiento ubicado en la localidad de Mercedes. Los tratamientos analizados fueron: T1) Testigo: campo natural, T2) Monocultivo de arroz 5 años; T3) Monocultivo de arroz 8 años. El muestreo se realizó al azar con 4 repeticiones por tratamiento, al momento de la cosecha de la campaña 2010/11 a una profundidad de 0,10 m. Las muestras fueron analizadas en el laboratorio de suelos de la EEA Corrientes, en el cual se determinó estabilidad de agregados por el método de De Leenheer y De Boodt y carbono orgánico oxidable por el método de Walkey y Black (IRAM SAGPyA 29571-2). Los datos fueron analizados estadísticamente con el software Infostat 2011 mediante análisis de la varianza y comparación de medias por el test de Duncan ($P<0,05$). Se observaron diferencias significativas en la estabilidad estructural, en el CMWD (Cambio del Diámetro medio ponderado), donde el testigo fue el que mayor estabilidad presentó respecto a los tratamientos de monocultivo, debido a que su valor de CMWD fue menor (0,79mm), lo mismo ocurrió con el stock de carbono, el que se redujo en un 26 - 30% aproximadamente en los tratamientos monocultivo (Figura 1), aunque sin diferencias estadísticas significativas entre ellos. Por lo expuesto se concluye que el stock de carbono disminuye considerablemente en suelos de monocultivo de arroz, en comparación con el mismo suelo sin este cultivo. La quema del rastrojo, asociada al monocultivo incide desfavorablemente sobre el contenido orgánico y éste a su vez sobre la estabilidad de la estructura del suelo analizado.

Palabras clave: siembra directa, cambio en el diámetro medio ponderado, carbono orgánico, quema de rastrojos.

Key words: direct seeding, change in mean weight diameter, organic carbon, stubble burning.

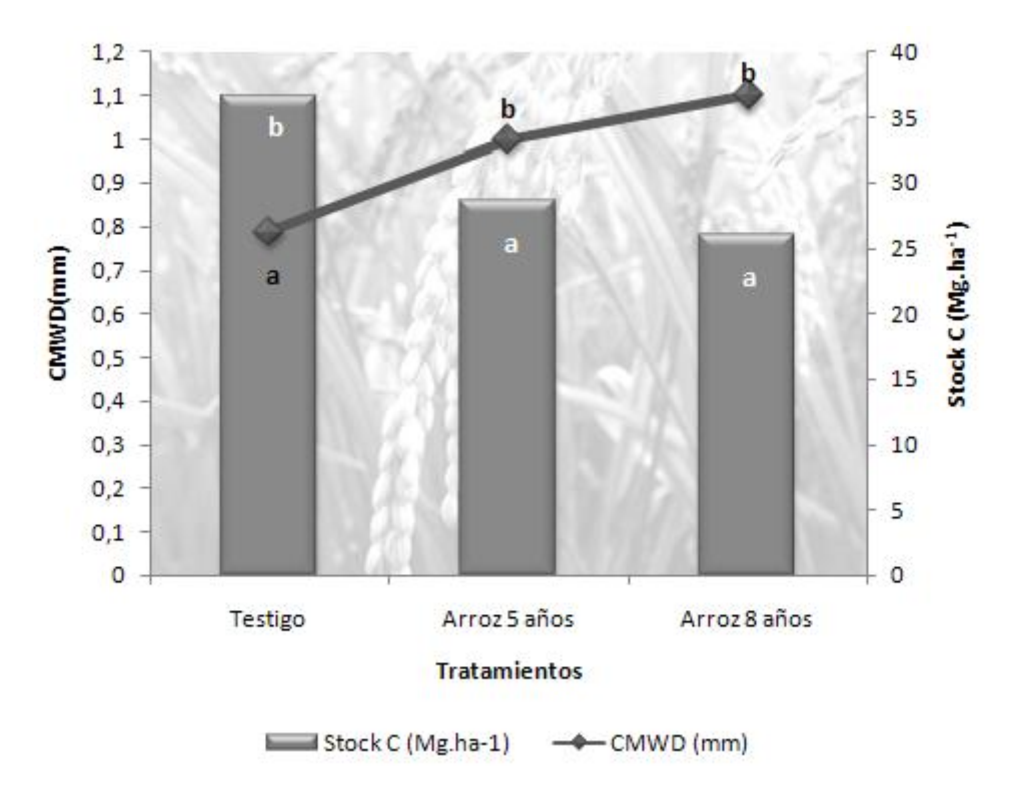


Figura 1. Relación entre el Stock de carbono edáfico y el CMWD en monocultivo de arroz de 5años, monocultivo de 8 años y testigo. Letras distintas indican diferencia significativa (P<0,05).